
Antonio Asencio-Guillén

antonioasencio@invi.uned.es
Profesor invitado e investigador independiente. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), España.

Julio Navío-Marco

jnavio@cee.uned.es
Profesor. Departamento de Organización Emp., Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), España.

Recibido

2 de abril de 2017

Aprobado

25 de octubre de 2017

© 2017

Communication & Society

ISSN 0214-0039

E ISSN 2386-7876

doi: 10.15581/003.31.1.23-38

www.communication-society.com

2017 – Vol. 31(1)

pp. 23-38

Cómo citar este artículo:

Asencio-Guillén, A. & Navío-Marco, J. (2018). El Ciberespacio como sistema y entorno social: una propuesta teórica a partir de Niklas Luhmann. *Communication & Society* 31(1), 23-38.

El Ciberespacio como sistema y entorno social: una propuesta teórica a partir de Niklas Luhmann

Resumen

Como ha sucedido con la mayoría de los avances en las tecnologías de la comunicación a lo largo de la historia, la teoría social ha escogido un enfoque antropocéntrico a la hora de analizar el Ciberespacio. Al situar al ser humano en el centro del modelo teórico, en lógica consecuencia, sus conclusiones se han orientado a describir los efectos positivos o negativos del fenómeno sobre la sociedad y el individuo. Sin descartar la validez o necesidad de estas perspectivas, cuyo génesis y evolución abordamos de manera sintética y diacrónica, nos proponemos superarlas al objeto de comprender mejor el funcionamiento del Ciberespacio. Para ello, aplicaremos al estudio del Ciberespacio el enfoque sistémico de Niklas Luhmann, que propone una superación del antropocentrismo, que él consideraba un “obstáculo epistemológico” siguiendo la definición de Gaston Bachelard. Para Luhmann el elemento característico de los sistemas sociales no eran los individuos, sino las comunicaciones. A partir de la aplicación de este nuevo paradigma, analizaremos si el Ciberespacio cumple con las características centrales de los sistemas sociales o si funciona como un entorno social. En las conclusiones, observaremos que el Ciberespacio es en parte un sistema y en parte un entorno, es decir, lo que denominaríamos como un hipersistema social: es un sistema de comunicación autónomo y autoproducido tecnológicamente, pero es a la vez el entorno del sistema social, representando en sí mismo la posibilidad para el aumento de su complejidad.

Palabras clave

Luhmann, Ciberespacio, sistema social, teoría de la comunicación, tecnología, Bachelard.

1. Introducción

Entendemos el Ciberespacio como el conjunto de posibles comunicaciones que se desarrollan en el ámbito digital a través de los diferentes dispositivos, canales y medios, y que permiten la interactividad entre usuarios. Desde la aparición del concepto en los

años 80¹, muchas han sido las tentativas de definición y estudio del Ciberespacio, desde diversos enfoques metodológicos.

En este artículo nos proponemos abordar, como cuestión de investigación, si el Ciberespacio es un sistema de comunicación capaz de generar sentido de manera autónoma o, por el contrario, es un entorno comunicativo de otros sistemas sociales. Y para ello utilizaremos el enfoque sistémico de Niklas Luhmann por su capacidad superadora de los obstáculos epistemológicos en los que –según el planteamiento del propio Luhmann– ha incurrido desde sus orígenes el análisis sociológico de la tecnología, y que lleva a considerar la tecnología de la comunicación en términos positivo/negativo (buena o mala para el hombre), o individuo/sociedad (heterogeneizadora u homogeneizadora).

Trataremos, asimismo, antes de abordar de lleno el análisis sistémico del Ciberespacio, de resumir las corrientes teóricas que analizan la aparición del Ciberespacio según el prisma epistemológico desde el que cada una observa el fenómeno. Por eso, y para ordenar la profusión de enfoques, proponemos dos variables descriptivas: una que haría hincapié en el Ciberespacio como fuente de *homogeneización*, unión y matriz globalizadora de la cultura de la humanidad, que se puede denominar “hacia lo mismo”; la otra visión, por el contrario, sería la que observa en el fenómeno una plataforma de *diversificación social*, de progresiva individualización, autonomía personal y atomización cultural: “hacia lo diverso”. Ahora bien, ambos procesos (convergencia y diseminación) pueden ser observados como algo positivo o como algo negativo, o con efectos positivos y negativos al mismo tiempo. Para superar esos obstáculos epistemológicos, recurrimos al enfoque sistémico evolucionado de Niklas Luhmann. Como veremos, este enfoque sistémico luhmanniano tiene su origen en la Teoría General de Sistemas (Bertalanffy, 1984), y en las teorías cibernéticas (Wiener, 1948), La evolución de estas teorías lleva a la “cibernética de segundo orden” (Maruyama, 1968) y a su traslación al ámbito de la epistemología (Von Foerster, 1991). Al final de este recorrido teórico, tal y como planteábamos, desembocaremos en Niklas Luhmann, para quien lo específicamente social es la comunicación: no hay comunicación sin sociedad, ni sociedad sin comunicación. Luhmann recoge el enfoque sistémico para estudiar la sociedad como un sistema autopoietico (autoproducido), autoobservante y clausurado operativamente. En él, la comunicación, que es el elemento social por excelencia, tiene la función de producción social del sentido. La pregunta que cabe hacerse aquí es si el Ciberespacio cumple los criterios que definen a un sistema (es autoproducido, autopoietico, está clausurado operativamente, etc.) o más bien funciona como un entorno comunicativo y tecnológico de otros sistemas sociales. Este es el nudo teórico de nuestra investigación.

Metodológicamente adoptaremos el enfoque sistémico-constructivista, en primer lugar, porque esta visión teórica, en su conjunto, supone una separación –y superación– epistemológica del “realismo”. Es decir, no se niega la existencia de una realidad exterior objetiva, pero se reconoce la imposibilidad de un observador para conocerla, dada su posición en el interior de esa realidad. Es decir, por una parte sitúa al ser humano en el entorno del sistema social, pero, en tanto observador de los fenómenos sociales, este está dentro del objeto de observación y, por tanto, siempre tiene una posición “parcial”. No se trata, por consiguiente, de asumir una posición “escéptica” o meramente “empirista” o “psicologista”, sino de establecer la autonomía de los sistemas de comunicación. En segundo lugar, porque el enfoque sistémico-constructivista nos permite examinar bajo qué parámetros han actuado las teorías de la comunicación a lo largo de la historia, y ver cómo han situado al sujeto en el centro del sistema, en lugar de la comunicación. Y, siguiendo la

¹ En sus inicios, la noción de “Ciberespacio” parte de la novela de ciencia ficción “Neuromante”, de William Gibson (1984), quien lo definió como “alucinación consensuada experimentada a diario por miles de millones de operadores legítimos en todas las naciones”

teoría de sistemas, de esta manera podemos emprender una observación de segundo orden (es decir, la observación de las observaciones). Así veremos cómo funcionan las teorías de la comunicación hasta llegar al Ciberespacio, y cómo, a partir del análisis de este y aplicando la perspectiva sistémico-constructivista, resulta más fácil comprender la autonomía de la comunicación.

Somos conscientes de las dificultades que implica descartar al individuo como criterio nodal del análisis sociológico del Ciberespacio, pero somos aún más conscientes de las dificultades que ha planteado el incluirlo: en la escala “humana” todo -y el Ciberespacio no ha sido una excepción- se ha medido en términos de lo bueno/malo, lo conveniente/no conveniente, de sus efectos. Es decir, ha sido un debate ético y antropocéntrico. Este eje nos ha alejado de la reflexión crítica acerca de cómo funciona la comunicación, en tanto que proceso autónomo (autopoiético) y de su capacidad para crear sentido. En este punto, creemos que, como señala Luhmann, es la comunicación lo exclusivamente social, y no la acción (que puede darse fuera de la sociedad).

A continuación comenzamos un recorrido diacrónico y descriptivo por las teorías de la comunicación para llegar a aquellas que abordan la emergencia del Ciberespacio como nuevo espacio comunicativo, para pasar posteriormente a la aplicación del enfoque sistémico de Luhmann.

2. Antecedentes teóricos y clasificación de las teorías

Existen diferentes categorizaciones del discurso sobre la tecnología hasta llegar a una propuesta sistémica. La alternativa más interesante puede encontrarse en Feenberg (1991), al recoger la división entre la teoría instrumental, que trata a la tecnología como supeditada a principios establecidos en otros ámbitos como la cultura o la política, y la teoría sustantiva, que otorga a la tecnología una “fuerza cultural autónoma”. El analizar sistemas sin sujetos que se plantea el constructivismo es, por ello, un procedimiento metodológico, y no excluye ni debilita la posterior, verdadera e insustituible dimensión social y ética del debate: qué tecnología hacer y qué hacer con la misma. Un objetivo que excede los límites de este trabajo, pero al que no podemos ser, en ningún caso, ajenos, y que impregna el recorrido diacrónico que emprendemos, que se podría remontar a Aristoteles, y cobra fuerza en el s.XIX con autores como Kapp, Engelmeier o Dessauer.

El Ciberespacio ha sido visto, en parte gracias a las teorías de Theilard de Chardin (1965, 1968) y su noción de Noosfera, como esa convergencia de consciencias individuales diluidas, mezcladas y sintetizadas en una supra-consciencia compartida, más allá de las individualidades contingentes. McLuhan (1962) recogería el testigo de las teorías de De Chardin en un punto esencial: las tecnologías de la comunicación tienden a la unificación consensual del mundo, actualizado ahora en una *Global Village*. La implosión de la tecnología no sólo supone una extensión de nuestro cuerpo, sino de nuestra “consciencia”, actuando como verdadero cerebro colectivo (“consciencia universal”). Tras McLuhan, y en tiempos más cercanos al del Ciberespacio, algunos teóricos analizan esta idea de espiral del conocimiento que, en un proceso acelerador, contribuye al progreso de la humanidad (Toffler, 1980), pero no como una redirección de la historia hacia un conocimiento común socialmente compartido, sino todo lo contrario, hacia la disgregación de los elementos que lo componen, al amplificar el yo desagregado del resto de personas de la sociedad. Estas teorías entroncarían con las de la “identidad molecular” (Deleuze, 1988; 2005) y con las de la deconstrucción derridiana, el pensamiento débil o las teorías de del personalismo hedonista en la “era del vacío” (Lipovetsky, 1986; Harvey, 2004).

Junto a los antecedentes optimistas, se desarrolla un pensamiento más crítico o pesimista en torno al devenir de la tecnología, que va desde Rousseau hasta el “luddismo” como reacción más evidente a estos recelos. Filósofos de la Escuela de Frankfurt como

Benjamin, Horkheimer, Adorno y Marcuse “sospechan” de la tecnología de la comunicación propia de la sociedad de masas, de la misma manera en que Marx sospechaba de las relaciones de producción capitalistas y Freud del lenguaje consciente.

Tras la narración de Orwell (1949) y el análisis de Adorno et al. (1965) en el plano teórico, Michel Foucault estudiaría las implicaciones políticas del panóptico desde el punto de vista disciplinario (Foucault, 1989). Pasamos a las teorías postestructuralistas o posmodernas que, sin ánimo de sistematizar una crítica negativa frente a la sociedad post-industrial, empiezan a analizar el fenómeno del consumo de símbolos (Baudrillard, 1996; Debord, 2009).

2.1. Ciberespacio como aglutinador social: “Hacia lo común”

El recorrido teórico, siguiendo la clasificación que hemos propuesto a partir de los efectos sociales del Ciberespacio, lo comenzamos con aquellas teorías que atribuyen al nuevo medio efectos socializadores o aglutinadores, todas ellas con el común denominador de ver en el Ciberespacio una plataforma de generación de espacio compartido.

Durante los años 80 aparecen diversas corrientes reclamando una construcción activa del Ciberespacio como espacio de libertad fuera de los controles estatales. Se trata de un pensamiento extremo que tiene como objetivo la tecnoliberación posthumanista y cuyas raíces filosóficas y conceptuales se encuentran en el pensamiento postestructuralista de la teoría francesa posmoderna, con una especial atención a Foucault (1990) y su concepción del cuerpo como lugar donde se ejecutan los poderes y, por tanto, como lugar de resistencia; a Derrida (1975) y sus nociones de deconstrucción y diseminación como posibilidad infinita de continuas relecturas en este caso del yo; y a Deleuze, por su concepto de rizoma, de “multitud deseante”, de “nomadismo” y de “identidad molecular” como fórmula móvil de construcción del yo (Deleuze, 1988; Deleuze & Guattari, 1991; Guattari, 1992).

Es aquí donde la teoría post-estructuralista converge con el constructivismo, proporcionando una visión de la identidad autopoietica, autogenerada, si bien los post-estructuralistas rechazan implícitamente la noción de “sistema” en la que incidirían los constructivistas. Desde una visión post-estructuralista, el Ciberespacio sería un lugar de descomposición de las estructuras, una confluencia rizomática de textos y actos de habla que “producen” al sujeto, mientras que para la perspectiva constructivista, el Ciberespacio sería un “todo sistémico”, autopoietico, autoobservante y autorreferencial que tendería a buscar su estado de equilibrio dinámico dentro de su propia complejidad y sería capaz de generarse a sí mismo.

Al albur del desarrollo de la tecnología que la hacía posible, y especialmente en torno a las investigaciones del Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT), el panorama se puebla de teóricos como De Kerckhove, Negroponte, Masuda o Kelly, que describen el Ciberespacio como una utopía global en sí misma, con un pensamiento tecnocéntrico que algunos denominan “utopismo tecnológico” (Díaz-Nosty, 1995).

La conclusión más interesante que subyace a esta perspectiva (De Kerckhove, 1999), y que es transversal al pensamiento de McLuhan y de De Chardin, es la de que el pensamiento y el conocimiento se producen ahora en el proceso comunicativo (y, por tanto, externo al individuo), lo que sería coherente con las teorías constructivistas.

Por su parte, Castells aborda ampliamente la cuestión del impacto del Ciberespacio en la política (Castells, 2003, 2009), y se inclina hacia la concepción del Ciberespacio como una nueva realidad social. En cierta forma, Castells ve en el Ciberespacio la posibilidad utópica de la realización de la sociedad plural y libre que preconizaron los pensadores del Mayo del 68, como Marcuse (1985) y su teoría del “hombre pluridimensional”, o reinterpretando a Habermas y sus teorías de la acción comunicativa. Otras interesantes aportaciones provienen de Dertouzos (1998) que vinculó la emergencia del Ciberespacio con la creciente virtualización de la realidad y Ohmae (2005) en el plano económico.

2.2. Distopías anómicas

Las teorías que ven en el Ciberespacio la amenaza atomizadora tienen, por lo general, como antecedentes las tecnoficciones distópicas de la primera mitad del siglo XX que, al albur de teorías comunicativas que tienen como origen el conductismo o el behaviorismo, cuestionan la capacidad humana para emanciparse de estructuras de poder y de comunicación direccionales punto-a-masa. El mundo estable de las categorías firmes como nación, raza o sexo deja de ser fuente de configuración identitaria para perderse en el orden incorpóreo del espacio reticular e inmaterial en el que la identidad es una simulación (Piscitelli, 1995; Mons, 1994; Augé, 1992).

Las visiones éticas que contemplan el Ciberespacio como espacio de alienación simbólica, describiendo los efectos de la desmaterialización o desrealización, es decir, de alejamiento de la realidad mediante la totalización de los símbolos como única realidad posible, parten de los estudios críticos de la Escuela de Frankfurt, que ya vio en la reproductibilidad y la taylorización del arte una expresión de la enajenación. Adorno y Horkheimer (1998) estudiarían el fenómeno aludiendo a la represión de la naturaleza a la que inevitablemente conduce la instrumentalización progresiva de la razón. Según el modelo formal de Van Dijk (1991, 1997), una distopía ciberespacial inspirada en la ficción del Gran Hermano y el panóptico de Bentham utiliza el esquema infocrático, que responde a una sociedad teledirigida, intervenida, donde no existe diversidad cultural o política.

Los críticos culturales y los teóricos de la identidad tienen, ante sí, el difícil reto de redefinir el Ciberespacio como dispositivo del sujeto descentrado (Foucault, 1979). Bajo este enfoque, el Ciberespacio supone el fin del sujeto: se modifica, como había predicho Foucault, el concepto de “lo humano”, como noción medular de la identidad.

2.3. El paradigma sistémico-constructivista

Estudiaremos a continuación cómo el Ciberespacio es comunicación como hecho social en sí mismo, autoproducido y reproducido. El sentido es producido en sociedad, y por tanto, mediante la comunicación. Esto quiere decir que el sentido no precede a la sociedad: no hay sentido fuera de ella, ni previo a ella, ni a su autoproducción comunicativa. Desde nuestro punto de vista, identidad y sentido son conceptos equivalentes. El sentido social es la identidad social de un determinado grupo, generada en sociedad mediante la comunicación.

Las razones fundamentales por las cuales abordamos la teoría constructivista son las mismas por las que este paradigma ha sido ya aplicado al estudio de la comunicación social: su capacidad para explicar fenómenos complejos; la autoobservación de los sistemas como elemento fundamental; la centralidad del componente comunicativo, y la importancia que tiene la creación del sentido dentro del sistema social.

La perspectiva sistémica o constructivista ha resultado útil, sobre todo, a la hora de abordar fenómenos complejos, desechando los enfoques lineales y analíticos tradicionales, que aspiraban a la comprensión total del objeto de estudio mediante su descomposición en partes más pequeñas. Estas partes serían estudiadas sin atender a las relaciones multivectoriales que mantenían entre sí y que proporcionan como características fundamentales la complejidad o la incertidumbre. Una característica estructural del modelo constructivista es la imposibilidad de observar los fenómenos sociales fuera de ellos: el analista del fenómeno social está dentro del mismo, formando parte en este caso del Ciberespacio e inmerso en sus dinámicas.

En este paradigma sistémico-constructivista emerge con fuerza la figura de Niklas Luhmann; pero seguiremos la propuesta de Rodríguez y Arnold (2007) hasta llegar al autor alemán, en un proceso teórico evolutivo que incluye diversas aportaciones teóricas.

En paralelo, y dentro del ámbito constructivista, Wiener (1948, 1958) acuña por primera vez el concepto de “cibernética”, adaptándolo del griego *kybernetes*, que remite a la noción

de timón y, por tanto, de control. Y es ahí, en la relación entre el sistema y el entorno mediante el flujo de información, cómo un sistema busca su equilibrio y contrarresta su tendencia entrópica. Sin embargo, la cibernética de Wiener, centrada en la homeostasis², aún deja fuera un aspecto importante: la morfogénesis o los procesos mediante los cuales el sistema cambia y se desvía de sus objetivos iniciales, provocados por una retroalimentación o *feedback* positivo, amplificador de la desviación. Esto será lo que estudie Maruyama (1968) y dé lugar a la “Cibernética de segundo orden” y a su traslación a la epistemología (von Foerster, 1991).

Maturana (1985, 1991) cuestiona la base conceptual en la que se ha venido sustentando la práctica totalidad de la teoría científica: la existencia de una realidad objetiva e independiente del observador que puede ser conocida por este mediante métodos racionales. El cambio de enfoque se materializa mediante el concepto central de “autopoiesis”, que definimos como la condición de existencia de los seres vivos (y de cualquier sistema) en la continua producción de sí mismos. La clausura organizacional, el cierre de los sistemas, es una condición de su autopoiesis (Rodríguez & Arnold, 2007). Los sistemas autopoieticos sirven para explicar el comportamiento de los sistemas vivos, o los sistemas de conocimiento y comunicación, porque estos producen sus propios elementos. Toda esta evolución teórica se resume en la tabla siguiente:

	Teoría	Relación con entorno	Operación	Funcionalidad del sistema
Bertalanffy	T ^a .G. Sistemas	Totalmente Abiertos	Neguentropía/equilibrio inputs/outputs	Homeostasis
Wiener	Cibernética	Abiertos a información	Feedback (entropía negativa).	Morfostasis
Maruyama	Cibernética de segundo orden	Abiertos a información Cerrados a energía.	Entropía positiva	Morfogénesis
Ashby	Cibernética de Segundo orden	Abiertos a información Cerrados a energía.	Selección	Reducción de la complejidad, viabilidad
Von Foerster	Constructivismo	Cerrados a información	Observación	Autoobservación
Maturana	Constructivismo radical	Cerrados. Sólo abierto a la energía	Experiencia/ Distinción	Autopoiesis

Fuente: Elaboración propia

3. Aplicación de Niklas Luhmann al estudio del ciberespacio

Lo expuesto hasta ahora describe los antecedentes de la teoría luhmanniana, que tiene como base la Teoría General de Sistemas, las teorías constructivistas y cibernéticas y las aportaciones de Humberto Maturana para aplicarlas al campo de la comunicación. Esta aplicación constituye la base sobre la que cimentaremos el estudio del Ciberespacio utilizando los mismos instrumentos teóricos que empleó Luhmann para su análisis de los medios de comunicación de masas. “La sociedad de la sociedad” (2007) y “La realidad de los medios de masas” (2000) son dos excelentes muestrarios del pensamiento de Luhmann, cuyo núcleo central consiste en vincular ontológicamente el fenómeno social al comunicativo, estableciendo una dependencia sistémica entre sociedad y comunicación.

² la corrección de la desviación a partir del *feedback* o retroalimentación negativa

El estudio que Luhmann hace de los procesos comunicativos no se centra, como han hecho la mayor parte de los investigadores del Ciberespacio, en la tecnología, en el estudio de las características técnicas del medio, sino en el funcionamiento autopoietico de los medios de comunicación sociales, mediante el cual el sistema genera el sentido. Los principios que guían su teoría social parten de una crítica que invierte lo que, siguiendo la terminología de Gaston Bachelard, son “obstáculos epistemológicos” (*obstacles épistémologiques*), es decir, nociones tradicionales de la sociología, que Luhmann resume en cuatro:

- 1) Que la sociedad está compuesta por hombres concretos y por sus relaciones entre sí.
- 2) Que la sociedad se establece a través del consenso.
- 3) Que las sociedades son unidades regionales con una base político-territorial definida, basada en la nación.
- 4) Que las sociedades pueden observarse desde el exterior.

Para Luhmann, en primer lugar, la sociedad no está compuesta por seres humanos, sino por comunicaciones, siendo los hombres parte del entorno del sistema social. En este punto resulta útil descartar cualquier consideración ética o filosófica, para insistir en el carácter metodológico de la propuesta de Luhmann que él mismo confirma cuando señala lo siguiente:

Quien considera seriamente al ser humano como una unidad concreta y empírica formada física y química, orgánica y psicológicamente, no puede concebir al individuo como parte del sistema social. Para empezar, existen muchos hombres, cada uno distinto; entonces, ¿qué se quiere decir cuando se habla del hombre? A la sociología tradicional que como teoría de la acción remite al “sujeto”, habría que reprocharle que, precisamente ella, no toma en serio al ser humano cuando habla de él mediante construcciones nebulosas y sin referencias empíricas. Tampoco tiene en cuenta suficientemente el hecho de que los hombres viven y actúan en un mismo tiempo, aunque con horizontes temporales que remiten al pasado y al futuro. Por consiguiente, el orden social debe estar garantizado en la simultaneidad y no sólo como una secuencia proyectada. El problema de “¿qué pasa con el hombre?” naturalmente sólo se presenta en una teoría que distingue entre sistema y entorno. Si se rechaza esta distinción, lo que es posible y admisible, se generan planteamientos de problemas muy distintos, construcciones del mundo muy distintas. La teoría de sistemas es universal porque describe el mundo con ayuda de la diferenciación entre sistema y entorno, pero no sostiene que esta distinción sea la única base posible para una descripción del mundo. No reclama exclusividad. No sostiene ser la única teoría sociológica correcta (Luhmann, 1998: 15).

O, como señalan Borz y Obermeier:

Está comprobado: cuando los individuos en la sociedad miran a su alrededor, ven a otros individuos. La ciencia, por el contrario, observa sistemas. Por lo tanto, nada más fácil para engatusar a los individuos, ni nada más persistente para confundir a la ciencia que la exigencia humanística de situar al hombre en el centro. El antihumanismo metodológico de Luhmann es una reacción contra esto (2006: 31).

La cuestión merece también la reflexión de Ignacio Izuzquiza (1990) y suscita, asimismo, análisis críticos, como el de Rodrigo Jokisch (1999) en “El concepto del hombre como concepto indispensable para la teoría de la sociedad. Apuntes sociológicos desde el punto de vista de la teoría de las distinciones”, donde se aborda ampliamente.

En segundo término, la sociedad no se establece a través del consenso, sino de las diferenciaciones y distinciones producidas por la comunicación. En la construcción de esa realidad autorreferente generada por la comunicación, la acción de los medios privilegia la información, lo informativo como valor central, y por tanto, da preferencia a la ruptura sobre el consenso, al conflicto sobre la normalidad. Esto revoca la pretensión, desde la

Ilustración hasta Habermas, de considerar el “consenso” como valor objetivo realizable mediante un uso racional de la comunicación: si existe la verdad, y se aplica a su búsqueda un método racional, la única solución posible debe ser aceptada por todos.

Pero es la propia comunicación la que disuelve esa pretensión ilustrada de consenso. Es la dinámica inmanente de los medios de comunicación de masas la que produce y exige esa ruptura constante, esa problematización persistente de la realidad, convertida en materia informativa noticiable. Esta problematización, a su vez, otorga a los medios una función moral paradójica, ya que estos, a la vez que crean disenso, construyen un marco moral que rechaza el disenso, el problema, la confrontación: “la moral necesita claramente, para rejuvenecerse, del escándalo; necesita de los *mass media* y en especial de la televisión” (Luhmann, 2000: 116).

En tercer lugar, la sociedad es mundial, con subsistemas producidos en su interior por la propia sociedad. La sociedad sería un sistema global, cerrado mediante la “clausura operativa”, compuesto por subsistemas autogenerados en su seno y que realiza operaciones de distinción entre sistema y entorno. Esos subsistemas sociales están vinculados entre sí por la comunicación, pero resulta interesante señalar la vocación universalista (mundial) de la sociedad (como sociedad mundial) en la teoría de Luhmann, que nos recuerda a los postulados de Theillard de Chardin y que nos resultan de sumo interés a la hora de abordar el Ciberespacio.

En cuarto lugar, cualquier observación de la sociedad se hace siempre dentro de ella (Luhmann, 1998). En este sentido, la sociedad tiene la facultad de observar sus propias operaciones (es un sistema autoobservante, autorreferente). Esas operaciones de observación distinguen entre autorreferencias –observaciones que el sistema hace de sí mismo– y heterorreferencias –cuando el sistema observa lo que queda fuera– (Luhmann, 2007). La lógica del sentido, en Luhmann, se asemeja a Deleuze (1996): como proceso ilimitado de construcción, como continua diferenciación entre lo que hay dentro y lo que hay fuera, que siempre es inacabado y dinámico (la adaptación como constante, y no como una coordenada variable).

Al ser la comunicación un proceso autoproducido, autopoietico, dentro del sistema social, y posibilitado por este, la comunicación no puede verse afectada por nada que esté fuera de ella, porque nada fuera de la comunicación, nada que no haya sido comunicado ni sea comunicable, puede existir por sí mismo. El sentido no preexiste a la comunicación, sino al lenguaje, que actualiza el sentido que se da en la conciencia (sistema psíquico) y es producido socialmente mediante la comunicación (sistema social). El lenguaje es, por tanto, el medio que vincula comunicación con conciencia, siendo la comunicación el fenómeno social y la conciencia, el fenómeno individual y psicológico (Luhmann, 2005).

Como señalan Farías y Ossandón (2006), para Luhmann la comunicación se constituye como un nivel de realidad emergente que resulta de un proceso de triple selección: selección de información, selección de expresión y selección de una comprensión. La comunicación, y con ella lo social, no es sino el constante procesamiento autorreferencial de estas tres selecciones, así como la capacidad de autoproducción de nuevas comunicaciones. La unidad de lo social radica, según Luhmann, en la autopoiesis de la comunicación; autopoiesis que puede entenderse simultáneamente como estructura y acción. Luhmann insiste en que el sistema adquiere sentido estableciendo límites, o sea, trazando distinciones con el mundo circundante (entorno), al que se acopla estructuralmente en un proceso de adaptación constante, que convierte al sistema en una autorreferencia que se despliega en el tiempo. El sistema adquiere sentido (identidad) mediante un proceso constante y autopoietico de comprensión (autoobservación y selección) y transformación significativa de la complejidad del mundo circundante, en su interior.

La distinción entre sistema y entorno es, por tanto, la cuestión central de la teoría de sistemas de Luhmann, lo que lleva a Luhmann (1997) a emplear “conceptos autológicos

transversales”, ya que el observador ha de identificarse dentro de un sistema que está dentro del entorno. Si el sistema surge diferenciándose de su entorno, la diferencia interna dentro del sistema es la duplicación de esa distinción sistema/entorno dentro del sistema, lo que da lugar a subsistemas. En este sentido, un sistema complejo no está compuesto por diferentes partes que conforman un todo, sino por diferentes “diferenciaciones” que operativamente se van seleccionando y utilizando para redefinir de manera más eficaz esa relación de la unidad (identidad) con el exterior (Luhmann, 1982). De lo anterior, se deduce que la función primordial de ese sistema, frente al entorno, es su propia perduración estructural (morfoestasis) mediante una adaptación a su mundo circundante (morfogénesis). Los sistemas sociales, que son los que Luhmann estudia, utilizan la comunicación –que es lo constitutivo de lo social– para redefinir constantemente la relación sistema/entorno, es decir, para mantener la unidad-identidad del sistema, e identificar el entorno, así como para introducir los cambios que el sistema precisa en su acoplamiento estructural con el objetivo de mantener su identidad. De esta manera, los sistemas pueden hablar de sí mismos –autorreferencia–, o comunicar acerca del entorno –heterorreferencia–, como ahora veremos (Luhmann, 2005).

Para Luhmann, el sentido no se define a través del sujeto porque este es un sistema que utiliza el sentido, es una identidad constituida significativamente, por lo que el concepto de sujeto supone al concepto de sentido (Rodríguez y Arnold, 2007). Además, los medios de masas son creadores de sentido social en tanto en cuanto, a través de la repetición de los procesos de selección de las informaciones referidas a temas, van imponiendo un trasfondo, un marco conceptual aceptado implícitamente por todos los actores sociales (Luhmann, 2000). En este punto, Luhmann se distancia de las tesis racionalistas de Jürgen Habermas – y Habermas de las de Luhmann, como describe Leydesdorff (2001)–, que observa la comunicación como un instrumento de la razón para llegar a una verdad consensual, en coherencia con su planteamiento de extender la racionalidad hacia el “mundo de la vida”, anteriormente excluido de la misma.

La complejidad de la sociedad actual, que los medios de masas, a través de procesos autopoiéticos, convierten en disenso generador de nuevas informaciones, es más patente y clara aún en el Ciberespacio, como veremos, donde las distinciones producen nuevas distinciones (la variedad crea variedad), y donde la novedad no es seleccionada en el entorno social, sino directamente generada dentro del propio sistema. La complejidad genera nueva complejidad.

3.1 Enunciados teóricos y su aplicación al Ciberespacio

Antes de aplicar la teoría sociológica comunicativa de Niklas Luhmann al estudio del proceso de construcción de sentido en el Ciberespacio, definimos un mapa luhmanniano de enunciados que nos servirá para seleccionar aquellos aspectos de su pensamiento que fundamentarán el desarrollo de nuestra hipótesis:

1. La sociedad es un sistema autopoiético, complejo, mundial y omniabarcante, autocontenido y autoobservante –no hay nada fuera de la sociedad–, compuesto por comunicaciones, y no por hombres.
2. La comunicación construye la identidad del sistema (el sentido), en base a la distinción sistema/entorno, mediante una reducción de la complejidad de dicho entorno.
3. Estas operaciones de distinción se dividen en autorreferencia y heterorreferencia en función de si aluden al propio sistema o a su entorno.
4. La comunicación se produce a sí misma de manera autónoma, y sienta las bases de su propio desarrollo, aunque está estructuralmente acoplada a su entorno y al sistema de la conciencia.

5. La sociedad no es teleológica: no tiene un principio, un fin, ni un destino.
6. Los medios de comunicación de masas crean sentido mediante un proceso de selección de las irritaciones del sistema, que a su vez produce más irritación sistémica.
7. Los medios de masas constituyen un subsistema social acoplado estructuralmente a su entorno a través de los “temas”. Su éxito se fundamenta en su capacidad para imponer los temas.

Proyectar el modelo luhmaniano al estudio del Ciberespacio exige examinar uno por uno estos enunciados, buscando las diferencias entre el sistema de los medios de comunicación de masas y el del Ciberespacio, y tratando de hallar las equivalencias estructurales que permitirían dicha aplicación.

3.2. El Ciberespacio como sistema

Siguiendo el esquema anterior, respondemos una a una a las siete hipótesis para llegar a las conclusiones:

Como primer punto nos planteamos: ¿Es el Ciberespacio un sistema social?

Según Luhmann, las características inherentes de un sistema social podían resumirse en: Ser autopoietico, es decir, autoproducido a partir de sus propios elementos y sus propias operaciones (es dinámico); estar diferenciado de su entorno; estar clausurado operativamente; ser un sistema cerrado; estar estructuralmente acoplado a su entorno; estar compuesto por comunicaciones, como unidad mínima del sistema; realizar la operación de reducir la complejidad del entorno mediante un proceso de selección y, por último, ser autoobservante.

Revisando, una por una, a las características, obtenemos que si el Ciberespacio fuese un sistema social sería autopoietico. Es decir, se habría construido a sí mismo a partir de sus propios elementos y sus propias operaciones, que no son otras que el lenguaje binario informático y las redes desde las cuales se desarrolla todo el “software”.

Bastaría recordar cómo en primer lugar las universidades, y después los *hackers* con interés en crear un sistema propio de intercambio, tejen la red, que se autoproduce a sí misma en un proceso autopoietico. ¿Cómo produce el Ciberespacio, pues, sus propios elementos? ¿Cómo genera esa autorreferencia constante? El cibernauta es un observador cuya operación es doble: selecciona distinciones dentro del Ciberespacio (es decir, navegar por rutas que decide en su lectura) y crea irritaciones que, a su vez, serán seleccionadas por otros cibernautas, que a su vez generan irritaciones y amplían la red del sistema, que a su vez podrán ser seleccionadas, etc.

¿El Ciberespacio está diferenciado de su entorno? La cuestión presupone que el Ciberespacio es un sistema con un entorno definible y, por lo tanto, para evitar esa tautología, podríamos reformular la pregunta: Si el Ciberespacio fuese un sistema, ¿no dispondría de un entorno del cual estaría diferenciado? Siendo así, ¿cuál sería ese entorno? ¿Y cuál sería la identidad, el sentido, del sistema, que lo hace diferenciarse de ese entorno?

Podemos responder a esta pregunta si nos fijamos en la distinción que hace Luhmann en su modelo comunicativo entre “dar a conocer”, “información” y “comprensión”, como elementos constituyentes de cualquier proceso de comunicación.

El Ciberespacio es un dar-a-conocer (o “expresión”) constante. El “dar a conocer” por sí mismo no sirve como valor constituyente de un sistema, porque su entorno no puede ser lo “no dado a conocer”. Por otra parte, el Ciberespacio no implica un proceso de reducción de la complejidad circundante convertida en “información”, en el sentido mediático del término, como “novedad”. Es, en este sentido, un sistema tan complejo como su entorno, capaz de albergar todas las comunicaciones posibles de todos los subsistemas sociales a modo de biblioteca borgiana. Tampoco en cuanto a la noción de “comprensión” vemos que

el sistema se clausura operativamente, puesto que su supervivencia no depende de que las informaciones dadas a conocer sean comprendidas por el receptor y, además, la misma noción de receptor no es válida en el enfoque constructivista del Ciberespacio.

Sin embargo, como hemos visto, el Ciberespacio presenta la doble posibilidad de recoger la potencial totalidad de las comunicaciones del sistema social y de producir nuevas comunicaciones. El Ciberespacio es, por tanto, en parte un sistema y en parte un entorno, es decir, lo que denominaríamos como un “hipersistema social”, en el sentido de que es un sistema de comunicación autónomo y autoproducido tecnológicamente, pero es a la vez el entorno del sistema social, constituyendo en sí mismo la posibilidad para el aumento de la complejidad del mismo. El Ciberespacio autoselecciona las irritaciones en él creadas y genera otras nuevas, produciendo una complejidad que se autogenera constantemente, es decir, una complejidad de segundo orden, o “hipercomplejidad”.

En relación con la cuestión de si el Ciberespacio está clausurado operativamente, observamos que sí, puesto que sus propias estructuras pueden construirse y transformarse únicamente mediante sus propias operaciones. La clausura operativa del Ciberespacio en tanto que hipersistema social, cumpliendo la doble función de sistema de sistemas y entorno del sistema social, se produce sobre sí misma, puesto que el propio Ciberespacio genera su propia e ilimitada complejidad.

Estos subsistemas se autogeneran dentro del Ciberespacio mediante la autopoiesis; la existencia de los demás, su multiplicidad, conforma el entorno interior de cada uno de ellos.

En cuanto a la cuestión del acoplamiento estructural con su entorno, la reducción de la complejidad y ser autoobservante, cabe concluir que el Ciberespacio no está acoplado estructuralmente a su entorno social, porque él funciona como entorno del sistema social. Es el sistema social el que se acopla estructuralmente al entorno que constituye el hipersistema del Ciberespacio. En otras palabras, el Ciberespacio no selecciona irritaciones del sistema social a través de temas, porque el Ciberespacio no es menos complejo que el sistema social, sino tan o más complejo. Es, en todo caso, el sistema social, a través del subsistema de los medios de comunicación de masas, el que selecciona las irritaciones del Ciberespacio mediante temas, y esas irritaciones, transformadas en información, así como esos temas, son devueltos al Ciberespacio, que de esta manera puede autoobservarse. Es más, el Ciberespacio es la autoobservación del sistema social, porque recoge la potencialidad de todas las comunicaciones sociales.

En este segundo enunciado del modelo seleccionado para aplicar la teoría de Luhmann al estudio del Ciberespacio, señalábamos que la comunicación construye el sentido del sistema (su identidad), en base a la distinción sistema/entorno, mediante una reducción de la complejidad de dicho entorno.

Aquí cabe preguntarnos, ¿cuál es el sentido del Ciberespacio? Señalábamos que el Ciberespacio distingue entre lo dado a conocer y lo no dado a conocer. Sin embargo, cualquier comunicación realizada en el sistema de medios es susceptible de ingresar dentro del hipersistema. El Ciberespacio solo permanece impenetrable para lo no comunicado que, en la perspectiva sistémica, es un elemento no social.

Como hipersistema social su complejidad interna está siempre en aumento, y la operación mediante la cual lo potencial se actualiza solo requiere de “tiempo”. Luhmann se pregunta por la paradoja que disocia “tamaño” de “complejidad”, cuestionándose si un sistema como el cerebro no puede ser más complejo que la sociedad (Luhmann, 2007). La estructura del Ciberespacio es una inmensa red donde desde cualquier nodo se puede llegar a todos los demás. Todo está potencialmente conectado con todo, y la selección de los enlaces, la gestión de esa complejidad, corresponde no al sistema, sino al observador, que forma parte del sistema. En ningún otro sistema como en el Ciberespacio la observación como proceso significa selección: observación activa, constituyente de una ruta que enlaza nodos en forma de “navegación”.

Los puntos tercero y cuarto cuestionaban la autorreferencia y la heterorreferencia, y la autoproducción del sistema a través de la comunicación.

Ya hemos visto al principio de este apartado que el Ciberespacio se autogenera a través de un proceso de autopoiesis. En cuanto a la distinción entre autorreferencia/heterorreferencia, en el hipersistema social del Ciberespacio, basado en el acoplamiento estructural entre sistemas sociales y sistemas de comunicación, esta quedaría sin sentido. No puede darse heterorreferencia porque nada de lo que quede fuera del sistema puede ser nombrado por el sistema ni estar dentro de él: en el momento en que se da a conocer, ya forma parte de los límites del sistema, porque el sistema es la potencialidad de sí mismo, la posibilidad de sus propios límites, se actualicen o no. El hipersistema del Ciberespacio es un sistema, por tanto, autorreferencial.

En el punto quinto leemos: “La sociedad no es teleológica: no tiene un principio, un fin, ni un destino”. Este postulado se deriva de la superación de un obstáculo epistemológico que Luhmann se plantea resolver al inicio de su reflexión. Es aquel que establece que la sociedad es un sistema de personas que realizan acciones. Luhmann considera que las personas por sí mismas, o las acciones aisladas, no son suficientes para ser constitutivas de un sistema social. Sólo la comunicación es la acción puramente social.

Es fácil entender cómo, si el sistema está compuesto por comunicaciones que producen comunicación, este deja de tener un *telos*, deja de ser trascendental. La evolución de la sociedad no es lineal, puesto que el modelo lineal es incapaz de representar la complejidad, y pasa a ser circular, cerrado, sistémico, como sucede en las teorías cibernéticas y en las Teorías de Sistemas.

Metodológicamente nos interesa comprender la ausencia de ilusión trascendental, en la terminología kantiana, de la concepción comunicativa de Luhmann. Y esta se deriva, precisamente, de la estructura circular de la comunicación: sólo se refiere a sí misma, como descripción procesual autológica y autorreferente, y, por tanto, no puede describir al objeto: sólo describe su descripción del objeto.

El Ciberespacio carece de un entorno objetivable, porque es omniabarcante: él es el entorno. No produce una ilusión consensual ni es el espacio dialógico para una razón universal dialécticamente hallada, sino que es la posibilidad para la creación de subsistemas de comunicación internos, cerrados, autopoieticos, autogenerados, y definidos por la exterioridad de la diferencia, por el entorno interior que constituyen los otros subsistemas.

Los puntos 7 y 8 del modelo teórico hacían referencia al papel de los “los medios de comunicación de masas como creadores de sentido mediante un proceso de selección de las irritaciones del sistema” y a su capacidad para “imponer temas” en el sistema.

Sobre estos puntos hemos visto que el Ciberespacio “no selecciona” las irritaciones del sistema, sino las suyas propias, generadas previamente. En la doble relación del Ciberespacio con los sistemas sociales, en tanto que sistema y entorno de sistemas, el Ciberespacio no cumple la función de mero selector de elementos y, por tanto, de reductor y semantizador de la realidad externa. Al contrario de lo que sucede con los medios de comunicación de masas, que destacan del entorno aquello que creen relevante, y de esta manera lo dotan de sentido, el Ciberespacio no “selecciona”, sino que “absorbe” los signos-irritaciones, a partir de los cuales crea nuevos signos, nueva complejidad. Dicho de otra manera, el Ciberespacio no es “selector” de las irritaciones, sino sólo productor de las mismas. Son, antes bien, los sistemas sociales, los que “extraen” y seleccionan los temas que se tratan en el Ciberespacio.

4. Conclusiones

Nos cuestionábamos al iniciar el presente artículo si el Ciberespacio funcionaba como un sistema de comunicación capaz de generar sentido de manera autónoma, o por el contrario, como un entorno comunicativo de otros sistemas sociales.

Para abordar la cuestión, nos proponíamos utilizar el enfoque sistémico de Niklas Luhmann, por su capacidad superadora de los obstáculos epistemológicos en los que ha incurrido desde sus orígenes los estudios sociales de la tecnología, y que han llevado indefectiblemente a plantear la tecnología de la comunicación en términos de lo positivo/negativo (buena o mala para el hombre), o individuo/sociedad (heterogeneizadoras u homogeneizadoras).

Frente a otras corrientes teóricas, las teorías de carácter sistémico demuestran, a nuestro juicio, una mayor capacidad para explicar fenómenos complejos, a través de la autoobservación de los sistemas como elemento fundamental, de la centralidad del componente comunicativo y de la diferenciación entre sistema y entorno, entre otros rasgos diferenciales, analizados en este trabajo.

Finalmente, y para poder responder a la cuestión de la naturaleza del Ciberespacio, en tanto que sistema, hemos construido un mapa luhmanniano de enunciados para seleccionar aquellos aspectos de su pensamiento que fundamentarían el desarrollo de nuestra hipótesis. Siguiendo ese mapa, hemos obtenido las siguientes ocho conclusiones:

1. El Ciberespacio es un hipersistema social, ya que funciona como sistema omniabarante (en su dimensión tecnológica) y como entorno (comunicativo, simbólico) del resto de sistemas sociales, al mismo tiempo. Hablamos del Ciberespacio como hipersistema, compuesto por subsistemas internos acoplados estructuralmente a subsistemas externos, porque en tanto que sistema y entorno al mismo tiempo, autoselecciona sus propias irritaciones y a su vez produce otras nuevas y genera nuevos sistemas de selección. Es la comunicación de la comunicación, o la comunicación de segundo orden, ya que en el Ciberespacio se comunica sobre la comunicación. Y por ello decimos que la complejidad autogenerada hasta el infinito es una complejidad de segundo orden (“hipercomplejidad”).
2. El Ciberespacio carece de identidad, de sentido, porque no es un sistema -no tiene entorno-, sino un hipersistema. Por tanto, son los subsistemas internos del Ciberespacio los poseedores de sentido/identidad. Estos subsistemas se autogeneran dentro del Ciberespacio, no fuera, y son por tanto autopoieticos; la multiplicidad de subsistemas restantes conforma el entorno de cada uno de ellos, que se da en el interior del Ciberespacio. Por ejemplo, una determinada comunidad dentro del Ciberespacio no es la comunicación de una identidad preexistente fuera, sino un subsistema propio surgido dentro del Ciberespacio, con su propio entorno, formado por el resto de subsistemas. La diferenciación sistema/entorno se produce en el interior del hipersistema Ciberespacio.
3. Las heterorreferencias se dan entre subsistemas, pero no del hipersistema hacia el entorno, porque carece de él, ya que es omniabarante y es, en sí mismo, “entorno” del sistema social. En el Ciberespacio sólo existe la heterorreferencia entre subsistemas (entre comunidades, identidades sociales creadas en torno a páginas webs, chats o foros). Pero la heterorreferencia del hipersistema hacia el entorno no existe: no puede ver que no lo que no ve, ni puede realizar heterorreferencias a aquello que no ha sido expresado y, por tanto, no es susceptible de ser generado por el sistema.
4. El sistema social se acopla estructuralmente al Ciberespacio, pero no a la inversa, porque el Ciberespacio es entorno. Al ser el Ciberespacio un “entorno” para los

demás sistemas sociales, son estos los que se acoplan estructuralmente al hipersistema, exactamente igual que sucede con el sistema de conciencia. Es, por poner un ejemplo, y como señala Manuel Castells, la empresa –o cualquier grupo social– la que cambia sus estructuras para acoplarse estructuralmente al Ciberespacio, clausurado operativamente. El Ciberespacio no es un espacio intermedio que hace posible la transferencia de información entre sujetos preexistentes y exteriores. Son los sujetos quienes, formando parte del entorno social, se acoplan estructuralmente a un hipersistema que es, a la vez, entorno y sistema autónomo.

5. El hipersistema no es teleológico, puesto que la creciente complejidad genera múltiples sentidos/identidades en disenso, y no en consenso. Hablamos de un sistema en el que el ser humano no deja de existir, como se ha criticado, tachando a Luhmann de antihumanista, sino que es situado en el entorno del sistema –y por tanto, es un elemento constituyente del sistema–, y esto es una novedad en la sociología. El sistema, al estar compuesto por comunicaciones que producen más comunicación, no tiene un *telos* ni puede ser trascendental. El Ciberespacio no es proveedor social de la posibilidad de una ilusión trascendental kantiana. El Ciberespacio no alude a una exterioridad objetiva al ser él mismo omniabarcante y constituir el entorno del sistema social.
6. El Ciberespacio no crea un sentido, porque no opera como selector de las irritaciones de un entorno, sino que este mismo es un entorno del que se seleccionan irritaciones, tanto por los sistemas externos, como por los subsistemas internos. La comunicación en el seno del hipersistema no sólo es autopoietica, sino que hace posible la autopoiesis del sistema social mediante la construcción de sentido. Pero es, efectivamente, el sistema social el espacio donde, a través de la comunicación, se puede producir ese sentido.
7. En consonancia, el Ciberespacio no puede imponer temas, al carecer de entorno, y no funcionar como selector de irritaciones. Es el sistema social y sus subsistemas (como el de medios, pero no solo) el que impone los temas al Ciberespacio. La ambivalencia del Ciberespacio consiste en funcionar como sistema –autopoiesis, clausura operativa, autoobservación– y como entorno para el resto de subsistemas sociales. El Ciberespacio “no selecciona” las irritaciones del sistema, sino las suyas propias. Las selecciones de las irritaciones internas provocan más irritaciones, en un proceso de creciente complejidad exponencial.
8. Los subsistemas mantienen, entre sí, una relación de sistema/entorno. En el Ciberespacio, al funcionar simultáneamente como sistema y entorno, la clausura operativa recae sobre este, ya que el propio Ciberespacio genera su propia e ilimitada complejidad. La complejidad es producida en el Ciberespacio por sus subsistemas. Sus subsistemas están diferenciados entre sí, dentro del hipersistema del Ciberespacio, generan su propio sentido autorreferente y se constituyen como entornos mutuos. El Ciberespacio es la posibilidad de la generación de todos los sentidos posibles, de todas las identidades potenciales.

Al aplicar el análisis sistémico de Niklas Luhmann obtenemos que la base tecnológica del Ciberespacio, lo que podemos llamar Internet, presenta un funcionamiento netamente sistémico (la red como sistema, es decir, conjunto cerrado de intercambios comunicativos con reglas de entrada y salida y un comportamiento de acoplamiento estructural a su entorno técnico, mediante la adopción y la integración tecnológica), mientras que el espacio social o relacional que hemos venido en denominar Ciberespacio no tendría un comportamiento sistémico, sino que funcionaría como un entorno que contiene subsistemas interiores clausurados operativamente. Estos subsistemas se configuran en relación a su

entorno interno, compuesto por otros subsistemas, de los que se diferencian, por lo que es la diferencia, es decir, el disenso (y no el consenso social) lo que los constituye. La diferencia es lo constitutivo de estos subsistemas. El consenso (obstáculo epistemológico) es sustituido por el disenso.

En síntesis, el Ciberespacio funciona en parte como un sistema y en parte como un entorno. Es decir, constituiría lo que hemos venido en denominar como un hipersistema social: un sistema de comunicación autónomo y autoproducido tecnológicamente, compuesto por subsistemas interiores, pero que es a la vez el entorno del sistema social, representando en sí mismo la posibilidad para el aumento exponencial de la complejidad de dicho sistema. En este contexto sería interesante analizar –como trabajo futuro, ya que no es el objeto de este estudio– qué vías de reducción de la complejidad se estarían estableciendo en el sistema social para hacer frente a un entorno cuya complejidad se incrementa a este ritmo. Y, asimismo, cómo están los sistemas sociales realizando el acoplamiento estructural con un entorno definido por su propio cambio constante.

Referencias

- Adorno, T. W., Frenkel-Brunswick, E., Levinson, D. J. & Sanford, R. N. (1965). *La personalidad autoritaria. Estudios sobre el prejuicio*. Buenos Aires: Proyección.
- Adorno, T. W. & Horkheimer, M. (1998). *Dialéctica de la Ilustración. Fragmentos filosóficos*. Madrid: Trotta.
- Augé, M. (1992). *Los 'no-lugares'. Espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad*. Barcelona: Gedisa.
- Baudrillard, J. (1996). *El Crimen Perfecto*. Barcelona: Anagrama.
- Bertalanffy, L. V. (1974). *Robots, hombres y mentes; la psicología en el mundo moderno*. Madrid: Guadarrama.
- Bertalanffy, L. V. (1984) *Tendencias en la Teoría General de Sistemas*. Madrid: Alianza.
- Bolz, N. W. & Obermeier, A. (2006). *Comunicación mundial*. Buenos Aires: Editorial Katz.
- Castells, M. (2003). *La Galaxia Internet*. Barcelona: De bolsillo.
- Castells, M. (2009). *Comunicación y poder*. Madrid: Alianza Editorial.
- De Chardin, T. (1965). *La activación de la energía*. Madrid: Taurus.
- De Chardin, T. (1968). *Ciencia y Cristo*. Madrid: Taurus.
- De Chardin, T. (1973). *Les directions de l'avenir*. París: Editions du Seul.
- De Kerckhove, D. (1999). *Inteligencias en Conexión. Hacia una sociedad de la Web*. Barcelona: Gedisa.
- Debord, G. (2009). *La sociedad del espectáculo*. Valencia: Pre-Textos. (primera edición en francés, en 1967).
- Deleuze, G. (1998). *Mil mesetas: capitalismo y esquizofrenia*. Valencia: Pre-Textos.
- Deleuze, G. (2005). *La lógica del sentido*. Barcelona: Paidós.
- Deleuze, G. & Guattari, F. (1991). *Qu'est-ce que la philosophie?* París: Minuit.
- Derrida, J. (1976). *La diseminación*. Madrid: Ed. Fundamentos.
- Dertouzos, M. (1998). *What will be: how the new world of information will change our lives*. New York: Harper.
- Díaz-Nosty, B. (1995). *Nuevas tecnologías informativas*. Textos para la fase de correspondencia del VII. Curso de Comunicación Social de la Defensa. Universidad Complutense-Ministerio de Defensa. Madrid.
- Farías, I. & Ossandón, J. (2006). *Observando sistemas, Nuevas apropiaciones y usos de la teoría de Niklas Luhmann*. Santiago de Chile: RiL Editores.

- Feenberg, A. (1991). *Critical Theory of Technology*. New York: Oxford University.
- Foerster, H. von. (1991). *Las semillas de la cibernética. Obras escogidas*. Barcelona: Gedisa.
- Foucault, M. (1979). *Microfísica del poder*. Madrid: Eds. La piqueta.
- Foucault, M. (1989). *Vigilar y Castigar*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno.
- Foucault, M. (1990). *Las tecnologías del yo*. Barcelona: Paidós.
- Gibson, W. (1984). *Neuromante*. Barcelona: Minotauro.
- Guattari, F. (1992). *Chaosmose*. París: Galilée.
- Harvey, D. (2004). *La condición de la posmodernidad. Investigación sobre los orígenes del cambio cultural*. Madrid: Amorrutu editores.
- Izuzquiza, I. (1990). *La sociedad sin hombres. Niklas Luhmann o la teoría como escándalo*. Barcelona: Anthropos.
- Jokisch, R. (2000). Apuntes sobre la teoría de la acción comunicativa de Jürgen Habermas, desde el punto de vista de la teoría de las distinciones. *Estudios Políticos*, 24, 81-129.
- Leydesdorff, L. (2001). *A sociological theory of communication: the self-organization of the knowledge-based society*. Parkland: Universal Publishers.
- Lipovetsky, G. (1986). *La era del vacío*. Barcelona: Anagrama.
- Luhmann, N. (1976). The Future Cannot Begin: Temporal Structures in Modern Society. *Social Research*, 43, 130-152.
- Luhmann, N. (1982). *The Differentiation of Society*. New York: Columbia University Press.
- Luhmann, N. (1997). *Observaciones de la modernidad: racionalidad y contingencia en la sociedad moderna*. Barcelona: Paidós.
- Luhmann, N. (1998). *Sistemas sociales: Lineamientos para una teoría general*. Barcelona:
- Luhmann, N. (2000). *La realidad de los medios de masas*. Barcelona: Anthropos.
- Luhmann, N. (2005). *Confianza*. Barcelona: Anthropos.
- Luhmann, N. (2007). *La sociedad de la sociedad*. Mexico: Herder.
- Marcuse, H. (1985). *Eros y civilización*. Barcelona: Planeta-Agostini.
- Maruyama, M. (1968). *The second cybernetics: deviation amplifying mutual causal processes*, en Buckley, W. (Ed): *Modern systems research for the behavioral scientist*. Chicago: Aldine.
- Maturana, H. (1985). *Biología del fenómeno social*, Santiago de Chile: Mimeo.
- Maturana, H. (1991). *El sentido de lo humano*, Santiago de Chile: Ed. J.C. Sáez.
- McLuhan, M. (1985). *La Galaxia Gutenberg*. Barcelona: Planeta-Agostini. (Primera edición en inglés, en 1962).
- Mons, A. (1994). *La metáfora social. Imagen, territorio, comunicación*. Buenos Aires: Ed. Nueva Visión.
- Ohmae, K. (2005). *El próximo escenario global. Desafíos y oportunidades en un mundo sin fronteras*. Barcelona: Granica.
- Orwell, G. (2005). *1984*. Barcelona: Ediciones Destino (primera edición en inglés, en 1949).
- Piscitelli, A. (1995). *Ciberculturas. En la era de las máquinas inteligentes*. Argentina: Paidós.
- Rodríguez, D. & Arnold, M. (2007). *Sociedad y teoría de sistemas*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Toffler, A. (1980). *La Tercera Ola*. Barcelona: Plaza y Janés.
- Van Dijk, J. (1999). *Network Society, Social aspects of new media*. London: SAGE.
- Van Dijk, J. (2005). *The Deepening Divide: Inequality in the Information Society*. Oaks: SAGE.
- Virilio, P. (2005). *El ciberespacio, la política de lo peor*. Madrid: Cátedra.
- Wiener, N. (1948). *Cybernetics*. New York: Wiley.
- Wiener, N. (1958). *Cibernética y Sociedad*. Buenos Aires: Sudamericana.